

PAMBIQÇILIQDA TORPAQ MÜNBITLİYİNİN SAXLANILMASINDA YAŞIL GÜBRƏLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ

R.Q.HƏSƏNOV, D.S.MARLAMOVA
Azərbaycan ET Pambıqçılıq İnstitutu

Araşdırmalardan aydın olmuşdur ki, torpaq münbitliyinin sabit saxlanması üçün yaşıl gübrələrin əhəmiyyəti böyükdür. Bu zaman həm ətraf mühit çirklənmir, həm də məhsuldarlıq sabit qalır. Pambığın cərgə arasına əkilən aralıq bitkilərin torpağa basdırılması nəticəsində çürüntünün miqdarı artaraq torpaq münbitliyini yaxşılaşdırır.

Açar sözlər: Torpaq münbitliyi, ekologiya, yaşıl gübrə, paxla, payızlıq paxlalar, çöl noxudu, noxud, məhsuldarlıq, optimal aqrotexnologiya.

Kənd təsərrüfatı bitkilərindən stabil, yüksək məhsul alınmasını təmin edən ən mühüm amillərdən biri torpaqların münbitliyidir. Becərilən bitkilərin qida rejiminin düzgün təşkili də bu amildən çox aslıdır.

Mineral gübrələrin hətta ən optimal dozalarda verilməsi məhsuldarlığın artırılması və torpaq münbitliyinin yüksəldilməsi problemini həll etmir.

Aqrar sahədə inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi və aparılan tədqiqat işlərinin nəticələri göstərir ki, mineal gübrələrdən yüksək səmərəni münbit torpaqlarda almaq olar. Yəni, torpaqda mikrobioloji prosesləri fəallaşdıran, torpağın qida, istilik və su-fiziki xassələrini normallaşdıran və optimallaşdıran yüksək miqdarda üzvü maddələr, mikroelementlər, xeyirli mikroorqanizmlər, müxtəlif fermentlər olmalıdır. Bu isə torpağa müntəzəm olaraq bitki qalıqlarının və üzvi gübrələrin verilməsi ilə əldə oluna bilər.

Torpaq münbitliyinin artırılmasında yaşıl gübrələrin böyük əhəmiyyəti vardır. Respublikamızın bütün pambıqçılıq bölgələrində pambıq əkiləcək sahələrdə yaşıl gübrələrin tətbiqinə dair aparılan elmi-tədqiqat işləri göstərir ki, torpağın münbitliyini və pambığın məhsuldarlığını yüksəltməyin ən etibarlı yolu yaşıl gübrələrin tətbiq olunmasıdır.

Yaşıl gübrə-torpağın münbitliyini artırmaq üçün bitkilərin torpağa basdırılan yaşıl kütləsinə deyilir. Yaşıl gübrə məqsədi ilə becərilən bitkilər əsasən gübrələmək sahələrdə əkilir və bu məqsədlə qısa müddətdə daha çox yaşıl kütlə toplaya bilən bitkilərə üstünlük verilir. Pambığın məhsuldarlığının artırılmasında ən yaxşı üsullardan biri əkin dövrünə paxlalı bitkilərin daxil edilməsi və ya aralıq bitki kimi əkilməsidir.

Yaşıl gübrələr torpağı azotla zənginləşdirən. Onu münbitləşdirməklə məhsuldarlığı yüksəldən ən yaxşı vasitədir. Respublikamızda pambıq əsasən boz-qəhvəyi (şabalıdı) və boz-çəmən torpaqlarda əkilir. Bu torpaqlarda humus 1,8-3,0% təşkil edir. Humusun az olması isə torpaqda üzvü maddələrin az olmasından, qida maddələrinin kifayət qədər olmamasından xəbər verir.

Problemin yeganə həlli torpağa müntəzəm olaraq

peyin, kompost, bitki qalıqları, yaşıl gübrələmə və növbəli əkin sisteminin tətbiqi ilə mümkündür.

Torpağa basdırılan üzvü maddələr torpaq mikroorqanizmlərinin təsiri ilə tərkibinə və fiziki vəziyyətinə görə dəyişkənliyə məruz qalaraq humus əmələ gətirir və torpağın məhsuldarlığını, su-fiziki xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırır. Bu zaman torpaqda aşağıdakı proseslər gedir:

- torpağın strukturu yaxşılaşır, bərk gilli hissəciklər yumşalır, torpağın becərilməsi asanlaşır;
- torpağın strukturunun yaxşılaşması hesabına torpaqda aerasiya artır;
- bitki qalıqlarının çürüməsi nəticəsində əmələ gələn karbon qazının artması hesabına bitkilər tərəfindən onun assimilyasiyası artır ki, bu da bitkilərin daha yaxşı inkişafına səbəb olur;
- üzvü maddələrin çoxalması səbəbindən torpaqda gedən mikrobioloji proseslər sürətlənərək üzvü azotu bitkilər tərəfindən qəbul ediləcək mineral formaya salır;
- çürüntü maddələrinin miqdarının artması hesabına torpağın istilik rejimi yaxşılaşır;
- torpağın nəmlik tutumu, su keçirmə qabiliyyəti və suqaldırma gücü artır;
- torpaq eroziyasının azalmasına səbəb olur.

Pambıq əkiləcək sahələrdə yaşıl gübrələr üçün bitkilər əsasən əsas bitkinin məhsulu yığıldıqdan sonra və ya pambığın vegetasiyası dövründə cərgələrə səpilir. Bu məqsədlə Acı paxla, qışlıq noxud, soya, xəşəmbül, çöl noxudu, lərgə və.s. səpmək olar. Paxlalı bitkilərlə arpa-vələmir qarışığının səpilməsi də müsbət nəticə verir.

Yaşıl gübrə məqsədi ilə əkilən bitkilərin səpin müddətləri də xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Sahədə becərilən əsas bitkinin məhsulu yığıldıqdan sonra yaşıl gübrə üçün səpin aparılmasına hazırlıq işləri görülür.

Pambığın taxıl yerinə əkilməsi nəzərdə tutulubsa taxıl biçildikdən sonra sahə bitki qalıqlarından təmizlənir, şum aparılır, mala və ütü çəkilibək avqust ayının ikinci yarısında yaşıl gübrə üçün bitkinin səpini aparılır. Səpilmiş bitkilər noyabr, dekabr aylarında maksimum yaşıl kütlə topladıqda sahə diskili mala ilə

işlənərək həmin yaşıl kütlə doğranıb sahəyə doğranmış verilir və həmin yaşıl kütləni torpağa basdırmaq üçün şum aparılır, bu zaman fikir verilməlidir ki, yaşıl kütlə tamamilə və ən azı 18-20 sm dərinliyə basdırılsın.

Pambığın vegetasiyası dövründə, axırıncı suvarmadan əvvəl cərgə aralarına qışlıq noxud+arpa (və ya vələmir) qarışığının səpilməsi də çox müsbət nəticə verir. Əmələ gələn yaşıl kütlə pambığın quza-payı ilə birlikdə doğranaraq payızda və ya erkən yazda torpağa basdırılır.

Pambıq sahədən yığıldıqdan sonra yaşıl gübrə kimi bitkilərin əkilməsi, bitki qalıqlarının sahədən təmizlənməklə şum aparılması ilə başlayır və sahə səpinə hazırlanaraq soyuğa davamlı acı paxla, qışlıq noxud və ya onların arpa və çovdar ilə qarışıq səpinləri aparılır. Bu zaman yaşıl gübrələr torpağa erkən yazda pambıq əkinlərindən 20-30 gün əvvəl basdırılmalıdır. Pambıqçılıq rayonlarında yaşıl gübrə kimi tövsiyə olunan bitkilər aşağıdakılardır:

Yem paxlası, çöl noxudu, noxud və b. Yem paxlası (*Vicia faba*) ekoloji əkinçilik üçün perspektiv bitkilərdən biridir.

Yem paxlası paxlalılar fasiləsinə aid olan birillik ot bitkisidir, 2 metrə qədər hündürlüyü olan, yaxşı yarpaqlarla örtülmüş gövdəyə və güclü kök sisteminə malikdir. Şaxtaya davamlı olan bu bitki havanın aşağı temperaturunda yaxşı inkişaf edir. - 8°C dözümlüdür. Nəmliyə və torpaq münbitliyinə çox tələbkər deyildir.

Yem paxlasına marağın yüksək olmasına səbəb onun toxumunda 25-35% zülalın, qiymətli amin turşularının olmasıdır. Bitkinin proteini 46%-ə kimi miqdarı həll olma qabiliyyətinə malikdir, qidalılığı və həzm olunması yüksəkdir. Yem paxlasında nişasta 33-40%, fosfordan təşkil olunmuş kül elementləri isə 50%-dir.

Yem paxlasının yaşıl kütləsi qidalılığı ilə fərqlənir. Onda protein qarğıdalının miqdarı yaşıl kütləsindəkindən artıqdır. Yaşıl kütləsində və tain yetişməmiş toxumunda xeyli müxtəlif vitaminlər (A, B və C) vardır ki bu da heyvandarlıq üçün yaxşı yem bazasıdır, yem paxlasının taxılkimilərlə qarışıq silosu mütəxəssislər tərəfindən müsbət qiymətləndirilir. Məhsuldarlığına görə yem bitkiləri arasında öndə gedir, hektardan 35-60 sentner dən, 400-600s/ha yaşıl kütlə verir.

Yem paxlası özünün xüsusiyyətlərinə görə son vaxtlar ən yaxşı bitkiçilik komponenti kimi, ekoloji əkinçilikdə geniş istifadə olunmağa başlamışdır.

Yem paxlasının ən üstün xüsusiyyətlərindən biri, onun torpağı münbitləşdirməsidir. Unikal simbioz qabiliyyəti ilə azot bakteriyaları vasitəsilə bu bitki, başqa paxlalılar kimi özünü azotla təmin etməklə yanaşı, torpağı da azotla zənginləşdirir. Normal simbioz şəraitdə bir paxla bitkisi 250-300 kök şisi əmələ gətirir. Azotun intensiv toplanması bitkilərdə qönçələmə fazasından, yuxarı yaruslarda toxumlar tam əmələ gələnə kimi davam edir. Vegetasiya dövründə orta hesabla simbioz hesabına havadan 300 kq/ha azot udulur ki, bunun da yarısı-yəni 150 kq/ha sonrakı bitkilər istifadəsinə qalır. Bundan başqa yem paxlası

güclü yaşıl kütləsi hesabına alaqların məhv olmasına səbəb olmaqla, alaqlara qarşı kimyəvi mübarizəni lazımsız edir.

Yem paxlasının torpaq eroziyasına qarşı istifadəsi də müsbət nəticələr verir. Yaşıl gübrə kimi yem paxlasından istifadə çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Üzvi gübrələrin istifadəsi yaşıl gübrələrə nisbətən əmək tutumlu və baha olduğundan, yaşıl gübrələrin tətbiqi əkin qatından əlavə həm də kök sistemi vasitəsilə əkinaltı qatın münbitləşməsinə təsir etdiyindən daha səmərəlidir.

Yaşıl gübrələrin təsirindən torpağın turşuluğu azalır, bitkilərin karbon qazı ilə qidalanması yaxşılaşır, torpaq mikroflorası fəallaşır, bütün bunlar isə torpağın bioloji udma qabiliyyətini artırır.

Yem paxlasının xalq təbabətində müalicəvi xüsusiyyətləri də məlumdur. Toxumları və yaşıl kütləsi sidikqovucu və soyuqdəymə əleyhinə istifadə edilir.

Yem paxlası sələf bitkilərə az tələbkərdir, özü isə bütün bitkilər üçün yaxşı sələf sayılır. Torpaq şumlandıqdan sonra yüngül mala və ya kultivasiyadan sonra taxıl səpinlə səpin aparmaq olar. Səpin norması 150-180 kq/ha, səpin dərinliyi 4-6 sm, səpin sxemi -12-15x5 sm 1 bitkidir.

Yaşıl gübrə üçün səpdikdə səpin müddəti əhəmiyyət kəsb etmir. Yem paxlasını yaşıl gübrə kimi istifadə etdikdə bitkilər xırdalanmalı və sahə şumlanmalıdır.



Yem paxlası

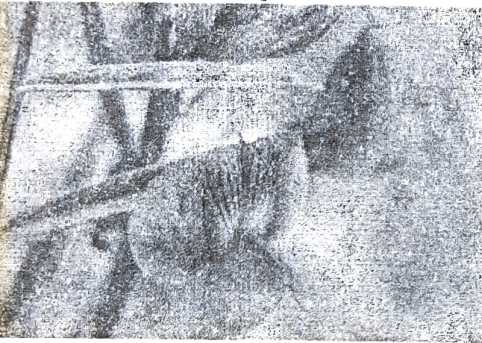
Çöl noxudu (yazlıq) (*Vicia sativa* L.) birillik ot bitkisidir, gövdəsi 20-80 sm, qısa tükü və ya tüksüz olmaqla yuxarı qalxmağa meyilli, dırmaşan, düz dayanan və ya yerə yayılındır, bəzən kök boynundan budaqlanandır. Yarpaqları (2)4-8(9)-çütdür, uzunsov, əksyumurta şəkilli, pazaoxşar, zolaqlı və bir az giritilidir. Bığcıqlar əsasən şaxəlidir. Çiçəklər tək-tək, bəzən 2-3 olur. Meyvələri enli xətti, adətən 9-toxumlu, toxumluqda şişkin, qısa tükü və ya lüt, burnu bir az əyilmiş, açıq –sarı, bəzən boz, tünd-boz və qara-təhr olur. Toxumlar şar şəkillidir, bir az ortadan basılıdır, adətən yastı və rənglidir. Öz özünü tozlayandır. Tipik yabani və mədəni növləri vardır.



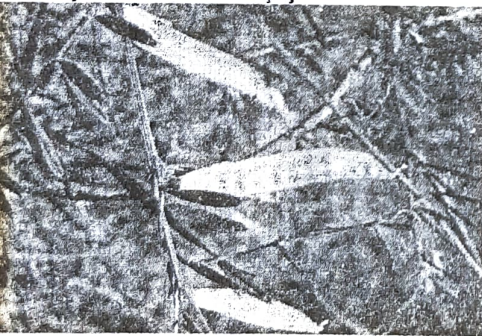
Paxlanın açılmış meyvəsi



Yetişmiş paxla



Çöl noxudunun çiçəkləməsi



Çöl noxudunun meyvəsi



Əkin çöl noxudu

Yayılma arealı Moldova, Ukraina Rusiya və Qərbi Sibirin Meşə və Meşə çöl əraziləri, Qafqaz, Mərkəzi Asiyadır.

Əkinlərdə alağ bitkisi kimi rast gəlinir, yol kənarlarında, bağlarda, üzümliklərdə, dağətəyi ərazilərdə bitir. Bu bitki soyuq və şaxtaya davamlıdır, (4-6C) Nəmlik sevəndir, xüsusi ilə qönçələmə və çiçəkləmə zamanı. Torpağa çox tələbkar deyildir.

Yem kimi yaşıl halda, quru ot, silos, senaj və ot unu kimi istifadə edilir. Boyu və inkişafı digər birillik dənli paxlalılar kimidir, otqarışıq əkinlərdə yaxşı inkişaf edir. Öz təbiətinə görə yerə yatan olduqlarına görə qarışıq əkinlərdə köməkçi bitkilərə uyğunlaşblar. Çöl noxudunu əsasən vələmir, arpa, buğda ilə qarışıq səpirlər, silos üçün vələmir və günəbaxanla, rəğıdalı, çovdar, birillik rayqarsla, toxum üçün vələmir və arpa ilə.

Müxtəlif xüsusiyyətlərə malik olan siderat bitkiləri bəzən birlikdə səpirlər, məsələn «çöl noxudu-vələmir» paxlalı və taxılkimilərin siderat kimi istifadəsi torpağı azot, fosfor, kaliumla zənginləşdirir, humusun yuyulmasının qarşısını alır, torpağın qranulometrik tərkibini yaxşılaşdırır. Bitkilər -5-7C⁰ şaxtaya dözürlər. Toxumlar 2-3 sm dərinliyə səpilir, cərgəarası məsafə 7-12 sm, səpin norması 150-200 kq/ha-dır. Optimal səpin müddəti aprel ayının sonu, may ayının əvvəlidir. Avqust, sentyabr aylarında aralıq bitki kimi əkilə bilər. Bitkilər tam yaşıl kütlə topladıqdan sonra biçilib, doğranaraq torpağa basdırılır.

Noxud birillik ot bitkisidir. Gövdəsi bütöv, içi boşdur, əvvəl dikinə böyüyür sonra yatır. Müxtəlif ölçülü ilişkən bıgıçqlara malikdir. Gövdənin rəngi açıq-yaşıldan tünd yaşıla kimidir. Mətbəx noxudunun əksər növləri ağ çiçəklidir, ikicinsli, özütəzlanandır. Noxud iri toxumludur. Toxumların böyük cücərmə enerjisi vardır. Kök sistemi mil kökə malikdir, çox qüvvəlidir, torpağın dərin qatlarına işləyir, çox şaxəlidir və tez böyüyür. Meyvəsi qın meyvədir. Uzunluğu 3-10 sm, eni 1-3 sm olub qılnc formalı və düz olmaqla ucu şişdir. Meyvə arakəsmələrə malikdir, arakəsmələrdə toxumlar yerləşir.

Noxud soyuğa davamlı olub mülayim iqlim bitkisidir. Toxumları 2-4C⁰ cücərməyə başlayır, cücərtilər və bitki 4-6C⁰ şaxtaya dözür. Yazda və payızda səpilə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. C.Ə. Nağıyev., D.S. Marlamova. Bitki qalıqlarının üzvi gübrə kimi şum altına verilməsi, AzETPİ-nin Əsərlər məcmuəsi, №76, Gəncə, 2007.
2. Ə. Nağıyev., D.S. Marlamova, A.X. Nəsimova – Quza payının payızlıq noxud və arpanın yaşıl kütləsi ilə birlikdə torpağa verilməsinin pambıq bitkisinin boyuna və məhsuldarlığına təsiri, AzETPİ-nin Əsərlər məcmuəsi, №77, Gəncə, 2009.
3. E.K. Алексеев. Зеленые удобрения на орошаемые земли. Сельхозгиз. Москва-1957.
4. Е.М. Бодрова. З.Д. Озолина. Органические удобрения, Москва, 1963.
5. В.А. Васильев. Н.В. Филиппева. Справочник по органическим удобрениям, Москва, 1968.
6. Р.К. Гасанов. Повышение плодородия почвы в хлопковом севообороте. Аграрная наука №10, 2009.
7. К.Д. Довбан. Зеленое удобрение, Москва, 1990.
8. В.С. Зайцев, Р.А. Тагиев, А.Д. Ибрагимов. Определение накопления в почве биологического азота от заправки растительных остатков однолетних бобовых культур ориентировочным методом. Тр. АЗНИХИ №77, Гянджа, 2009.
9. В.П. Кузнецов. Зеленое удобрение, Ташкент, 1934.
10. Т.Г. Нагиев. Влияние промежуточных культур на плодородие почвы и урожайность хлопчатника. Автореферат, Кировабад, 1963.
11. М.А. Цукан. Органические удобрения и их использование в Молдавии. Кишинев, 1978.

Р.Г.Гасанов, Д.С.Марламова

Исследования показали, что зеленые удобрения имеют большое значение в стабильном сохранении плодородия почвы. При этом предотвращается загрязнение окружающей среды, а также урожайность остается стабильным. В результате введения в почву растений, посаженных в междурядья хлопчатника, увеличивается количество перегноя, а следовательно, улучшается плодородие почвы.

Ключевые слова: плодородие почвы, экология, зеленое удобрение, бобы, осенние бобовые, зимний горох, горох, урожайность, оптимальная урожайность.

Significance of green fertilizers is keeping soil fertility in cotton-growing

R.Q.Hasanov, D.S.Marlamova

At the end of researches, it has been determined that, green ferlizers has a great significance in stable keeping of soil fertility. So, the environment is kept clean, and yielding becomes stable. At the result of including the plants, grown in inferrows of cotton, the quanlity of that mass increases and fertility of soil becomes much better.

Key words: soil fertility, ecology, green fertilizer, bean, winter beans, wild pea, pea, yilding, optimum agrotechnology.
